



REEF RESCUE – Die NHM-Rallye zum Spiel

REEF RESCUE ist ein Spiel für Schulklassen ab der 7. Schulstufe. Es kombiniert aktuelle Forschungsergebnisse rund um Korallenriffe und ihre Gefährdungen mit einem dynamischen, abwechslungsreichen Spielkonzept, das durch die Einbindung von Videos eine zusätzliche interaktive Komponente erhält.

REEF RESCUE ist ein Gemeinschaftsprojekt von **Universität Wien, Kinderbüro Universität Wien gGmbH, OeAD, NHM Wien, Haus des Meeres Wien** sowie der Illustratorin & Designerin **Maria Kondratieva yay.mk** mit Unterstützung von **Kaeya Scholz**, des Spielentwicklers **Ronald Hild** und des Videoproduzenten **Martin Haslacher** von **ROCKETHAZE productions e.U.**

Das Projekt wurde durch den **Austrian Science Fund (FWF)** gefördert: Grant 10.55776/WKP222

Im NHM Wien haben Schulklassen die Möglichkeit, bei einer Rallye die im Spiel vorkommenden Meeres-Lebewesen als reale Objekte zu entdecken. Im Anschluss daran kann das Spiel in der Schule weitergespielt werden.

Inhalt dieses Dokuments

- Spielanleitung
- Spielleiter*innen-Übersicht
- Spielkarten
- Lagepläne
- Wimmelbild Unterwasserwelt
- Logbuch

Vorbereitungen

- Buchung eines Zeitslots <https://nhm.at/gruppenanmeldung>
- Dieses Dokument doppelseitig ausdrucken (Spiegelung an der langen Seite)
- Spielanleitung durchlesen. Im Museum wird nur „Phase 1: die Tauchphase“ gespielt. Mit Phase 2 kann anschließend in der Schule fortgesetzt werden.
- Spielkarten zuschneiden
- Info an die Klasse: für jede der fünf Kleingruppen (s. u.) ist ein Smartphone mit Zugang zu mobilen Daten notwendig; keine WLAN-Abdeckung in den Schausälen.

Im Museum

- An der Kassa Eintrittskarten holen (der Eintritt ist bis 19 Jahre frei, zwei Begleitpersonen pro 17 Schülern*innen haben freien Eintritt).
- Start der Korallenrallye ist im Saal 22 (2. Stock) beim großen Korallenriff.
- Die Klasse wird in **fünf Gruppen** geteilt.
- Jeder Gruppe wird eine Geschichte zugewiesen.
- Jede Gruppe bekommt:

Startkarte zur jeweiligen Geschichte,
das sind die Karten mit diesen Symbolen:



Lageplan zu ihrer Geschichte

Wimmelbild Unterwasserwelt

Logbuch

Die Lehrer*innen bleiben beim Korallenriff und geben die weiteren Spielkarten aus, sobald die Gruppen die Aufgaben Schritt für Schritt gelöst haben und das jeweilige Objekt gefunden haben. Die Spielleiter*innen-Übersicht zeigt die richtigen Wege auf und bleibt bei der Lehrkraft, damit diese unterstützend eingreifen kann, falls eine Gruppe nicht weiterkommt.

In der Schule

Mit der zweiten Phase des Spiels (Phase 2: Die Stadtphase) kann in der Schule fortgesetzt werden. Die Unterlagen dazu finden Sie [HIER](#).



Über das Spiel

Korallenriffe sind die größten von Lebewesen geschaffenen Strukturen der Erde und werden aufgrund der großen Artenvielfalt auch als „Regenwälder der Meere“ bezeichnet. Riffe sind komplexe Ökosysteme, die Lebensraum für unzählige Tiere und Pflanzen bieten. Zugleich sind sie als „Kinderstube“ vieler Fischarten von großer Bedeutung.

Allerdings sind Korallenriffe **weltweit stark gefährdet**. Laut dem Weltklimarat werden Korallenriffe bei einer Erhöhung von 1.5 °C im Vergleich zu vorindustriellen Werten um 70 – 90 % zurückgehen (IPCC, 2023). Diese Entwicklung hat nicht nur für Meeresbewohner:innen, sondern auch für Menschen weitreichende Folgen.

In **REEF RESCUE** übernehmen die Schüler:innen einer Klasse die Rolle von Taucher:innen, die versuchen, Gefahren für die Korallenriffe zu ermitteln. Dabei sprechen sie mit Riffbewohner:innen, gehen Hinweisen nach und sammeln Informationen. Allerdings müssen sie sich beeilen, denn der Luftvorrat in den Tauchflaschen ist begrenzt und auch für die Riffe selbst wird die Zeit langsam knapp.

Material

- 1 Spielplan „Wimmelbild“ mit 2 Seiten
 - *Unterwasserwelt: hier begegnen den Spielenden Korallen und Riffbewohner:innen, aber auch Gefahren für das Riff*
 - *Blick in die Stadt: hier haben die Spielenden die Möglichkeit, nach Lösungen für die Gefahren zu suchen und Gegenmaßnahmen kennenzulernen*
- 37 Karten „Unterwasserwelt“
- 15 Karten „Stadt“ mit Maßnahmen
- 1 Logbuch
- 1 Spielleiter:innenübersicht (bleibt bei der Lehrkraft)

Spielvorbereitung

- Die Klasse wird in **5 bis 7 etwa gleich große Gruppen** geteilt. Jede Gruppe erhält eine Kopie des *doppelseitigen Spielplans* und legt diese **mit der Unterwasserwelt nach oben auf ihren Tisch**. Jede Gruppe erhält außerdem eine Kopie des Logbuches.
- Die **37 Karten „Unterwasserwelt“** werden **mit der Rückseite nach oben** auf einem gut zugänglichen Tisch verteilt.
- Die **15 Stadtkarten** werden zunächst nicht benötigt und vorübergehend beiseitegelegt.

Hinweis: Es ist hilfreich, jeweils zwei Karten-Sets der Unterwasserwelt und der Stadt auszudrucken. Da mehrere Gruppen parallel und in unterschiedlichem Tempo spielen, kann es sein, dass die gleiche Karte zur selben Zeit benötigt wird.

- Im Spiel werden **digitale Inhalte** genutzt. Der Zugang erfolgt über einen **QR-Code**. Jede Gruppe sollte ein **internetfähiges mobiles Endgerät** (Smartphone oder Tablet) zur Verfügung haben.



Spielablauf

Die Spielenden übernehmen die Rolle von Taucher:innen, die versuchen, in einem Korallenriff verschiedene Gefahren zu ermitteln. Das Spiel unterteilt sich dabei in **2 Phasen**, an die sich **Reflexion und Auswertung** anschließen.

Phase 1: Die Tauchphase



- **Dauer:** In den Tauchflaschen der Spielenden ist 200 Bar Luft, die für einen Tauchgang von etwas mehr als 20 Minuten ausreicht. Da man immer mit 50 Bar auftauchen sollte, haben die Spielenden **20 Minuten Zeit, um Phase 1 zu beenden**. Es empfiehlt sich, den Spielenden eine genaue Uhrzeit zu nennen, bis wann **Phase 1** läuft, also beispielsweise „11:38 Uhr“. Außerdem ist es sinnvoll, ihnen bei der Hälfte der Zeit einen Hinweis zu geben.
- In der **Tauchphase** arbeiten die Gruppen selbständig und in ihrem jeweiligen Tempo.
- Auf dem *Spielplan* gibt es **7 farblich hervorgehobene Elemente**, die jeweils Ausgangspunkt einer Mini-Geschichte zu einer von 7 Gefahren sind.
- Jede Gruppe entscheidet sich für **eines der Elemente** und holt sich die entsprechend *nummerierte Karte* vom Tisch.

Hinweis: sollte die Karte bzw. die zwei Karten schon weg sein, weil andere Gruppen schneller waren, muss sich die Gruppe für einen anderen Startpunkt entscheiden.

- Auf den *Karten* stehen kleine Texte, die von Begegnungen mit Riffbewohner:innen erzählen. Einige Bewohner:innen geben Informationen, andere stellen Aufgaben oder Rätsel. Auf manchen Karten gibt es zudem einen **QR-Code**, der auf ein **kurzes Hinweisvideo (blau umrandet)** oder ein **längeres Informationsvideo (rot umrandet)** verlinkt.
- Durch die Aufgaben, Rätsel oder auch Informationen sollte es den Spielenden möglich sein, die nächste *Karte* ihrer Geschichte zu ermitteln. **Achtung: Hin und wieder wird es knifflig – ein Blick auf den Spielplan lohnt sich!**

Hinweis: Jede der 5 Geschichten hat ein eigenes Symbol – die Spielenden können also bei jeder neuen Karte überprüfen, ob sie zu ihrer aktuellen Geschichte passt.

Achtung: Die Symbole werden in Phase 2 des Spiels benötigt!



- Die **rot umrandeten QR-Codes** führen zu Informationsvideos, ohne die man nicht zur nächsten *Karte* gelangt.
- Die **blau umrandeten QR-Codes** führen zu Hinweisvideos, die nur angeschaut werden sollten, wenn man die nächste *Karte* ohne zusätzliche Hilfestellung nicht ermitteln kann.
- Wenn die nächste *Karte* aus der *Auslage* geholt wird, **muss die vorherige Karte wieder abgelegt werden**, so dass ggf. auch andere Gruppen damit arbeiten können.
- Im *Logbuch* werden die Kartenzahlen in die Kartenfelder notiert. Die Gruppen sollen sich zudem kurze Notizen zu den erhaltenen Informationen machen.
- Die ermittelte **Gefahr** wird ebenfalls notiert.
- Ziel der Tauchphase ist es, innerhalb der verfügbaren 20 Minuten, **so viele Karten wie möglich zu spielen**. Dabei sollte darauf geachtet werden, gewissenhaft zu arbeiten.
- Nach den 20 Minuten tauchen die Gruppen aus der Unterwasserwelt auf. Anhand der *ausgefüllten Kartenfelder* wird gezählt, wie viele **Punkte** die Gruppen erspielen konnten (Summe der Punkte).

Hinweis für die Lehrkraft:

In der *Spielleiter:innenübersicht* sind die verschiedenen möglichen Wege durch die Geschichten sowie Lösungen für Rätsel und Aufgaben aufbereitet. Sollte eine Gruppe nicht weiterkommen oder Fragen haben, kann die Lehrkraft so unterstützend eingreifen.

Phase 2: Die Stadtphase



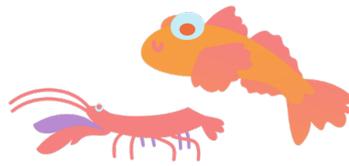
- Alle Gruppen drehen den *Spielplan* um, sodass nun die *Stadt* gesehen wird.
- Die *Unterwasserkarten* werden beiseitegelegt, an ihre Stelle kommen nun die *15 Stadtkarten*.
- Alle Gruppen drehen das *Logbuch* um und notieren oben die in **Phase 1** erspielten **Punkte**.
- Alle Gruppen haben nun **5 Minuten Zeit** (auch hier eine feste Endzeit definieren), um ihre erspielten **Punkte** auf die verschiedenen Gebäude zu verteilen. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:
 - Die Gruppe, die die meisten **Punkte** setzt, bekommt Zugang zum **Gebäude** und die entsprechenden *Karten mit Maßnahmen*. Bei Gleichstand bekommen alle beteiligten Gruppen die *Karten* und die entsprechenden **Punkte**. Die Karten werden später in der **Reflexions- und Auswertungsphase** wichtig.
 - Eingesetzte **Punkte verfallen**, egal ob die Gruppe Zugang zum **Gebäude** bekommt oder nicht.
 - Die *Maßnahmenkarten* bringen **Punkte**. Es gibt **Zusatzpunkte, wenn die Maßnahmen zu den Gefahren passen**, die ihr ermittelt habt.
 - Die Gruppen müssen also taktieren und ihre **Punkte** schlau einsetzen, um sich Vorteile zu verschaffen.
- Nach den 5 Minuten werden die **Gebäude** entsprechend der Darstellung im *Logbuch* von oben nach unten durchgegangen. Alle Gruppen nennen ihre gesetzten Punkte. **Die Gruppe mit dem höchsten Gebot nimmt sich die zum Gebäude passenden Karten. Bei Gleichstand erhalten alle beteiligten Gruppen die entsprechenden Karten.**
- Wurden alle Gebäude gewertet, lesen sich alle Gruppen die *Maßnahmenkarten* durch. Am Ende jeder *Maßnahmenkarte* findet man die dazugehörigen **Siegpunkte (Sp)**. Die Gruppen tragen die **Siegpunkte** in ihr Logbuch ein und zählen die gesammelten Siegpunkte zusammen. **Die Gruppe mit den meisten Siegpunkten gewinnt.**

Reflexion und Auswertung

- Die Gruppen schauen sich noch einmal ihre **Aufzeichnungen aus dem Logbuch und die Maßnahmenkarten** an. Jede Gruppe stellt eine der ermittelten Gefahren vor. Bei der Vorstellung sollte auf folgende Punkte geachtet werden:
 - Benennung der Gefahr, z. B. Überfischung.
 - Erklärung der herausgefundenen Ursachen und Auswirkungen auf die Korallenriffe.
 - Wurden passende Gegenmaßnahmen herausgefunden, werden diese auch vorgestellt.
- Impulse zur Reflexion zu jeder Gefahr:
 - Welche der Maßnahmen sind realistisch?
 - Welche der Maßnahmen könnten auch die Schüler:innen unterstützen?
 - Was davon wird von den Lernenden vielleicht sogar schon umgesetzt?
- Impulse zur Reflexion des gesamten Spiels:
 - Was wurde über Korallenriffe gelernt?
 - Welche der potenziellen Gefahren ist nach Meinung der Spielenden am größten?
 - Wie können Korallenriffe geschützt werden?



Hinweise zum Einsatz im Unterricht



Der Einsatz von Spielen im Unterricht hat gegenüber anderen Formen der Wissensvermittlung einige zentrale Vorteile. Das eigene, aktive Handeln der Spielenden führt zu einer hohen Eingebundenheit und fördert die intrinsische Motivation zur Auseinandersetzung mit dem Inhalt des Spiels. Spiele erlauben die Darstellung von Prozessen, sie machen Zusammenhänge nachvollziehbar und damit verständlich und sie fördern u. a. die Abstraktions-, Kommunikations- und Problemlösungskompetenz. Gleichzeitig stellen Spiele als neues Unterrichtsmedium Lernende wie Lehrende gleichermaßen vor Herausforderungen. In Klassen, die bisher wenig Erfahrungen mit Spielen im Unterricht gemacht haben, sollte die Erklärung der Regeln kleinschrittig erfolgen. Geben Sie den Lernenden Raum für Nachfragen und demonstrieren Sie gegebenenfalls einzelne Aktionen oder Abläufe des Spiels.

REEF RESCUE untergliedert sich in **2 Phasen**. Erläutern Sie zunächst **Phase 1**, lassen diese dann spielen und erklären erst im Anschluss daran **Phase 2**. Die Erklärung des gesamten Spielablaufs vor Beginn ist nicht notwendig und würde die Lernenden möglicherweise überfordern.

Ermutigen Sie Ihre Schüler:innen sich auf das Spiel einzulassen und vielleicht auch Fehler zu machen – im Spiel haben Fehler keine Konsequenzen, aber sie erlauben das Ableiten von Erkenntnissen oder neuen Strategien. Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden Sie beobachten, dass Ihre Lernenden zu Beginn noch zurückhaltend agieren, mit zunehmender Erfahrung die Spieldynamik aber zunimmt.

REEF RESCUE ist so angelegt, dass mehrere Gruppen gleichzeitig spielen können. Spiele eignen sich hervorragend zur Förderung von sozialen und kommunikativen Kompetenzen. Mit der Aufteilung der Lernenden in Gruppen haben Sie die Möglichkeit, lernschwächere Schüler:innen durch die Zusammenarbeit mit leistungsstärkeren Schüler:innen zu unterstützen. Auch die Zusammenarbeit von Personen, die im Unterricht sonst wenige Berührungspunkte haben, kann durch die Gruppeneinteilung gefördert werden.

Das Spiel ist so konzipiert, dass es innerhalb einer Unterrichtsstunde gespielt werden kann. An das eigentliche Spiel sollten sich **Auswertung und Reflexion** anschließen, um sich über die Spielerlebnisse und gewonnenen Informationen austauschen zu können. Es ist deshalb empfehlenswert, für die Auswertung eine zweite Unterrichtsstunde einzuplanen.

REEF RESCUE beinhaltet als ein Spielelement die Nutzung von internetfähigen Geräten zum Aufruf und Abspielen von Videos. Die Nutzung von internetfähigen Geräten ist in Schulen unterschiedlich geregelt. Da Smartphones, Tablets und Internet einen zentralen Bestandteil der Lebensrealität von Jugendlichen darstellen, bietet **REEF RESCUE** die Möglichkeit, diese Medien gezielt in den schulischen Alltag einzubinden. Sollten Sie der Nutzung von Smartphones nicht zustimmen, kann der Inhalt über den Computer der Lehrer:innen für die Schüler:innen zugänglich gemacht werden.

Gedanken zur thematischen Einbindung

REEF RESCUE kann in verschiedenen Fächern eingesetzt werden und ist u. a. anschlussfähig zu folgenden Themenkomplexen:

- Korallenriffe – Aufbau, Vorkommen, Besonderheiten (Geografie, Biologie)
- Riffe als Lebensraum – Artenvielfalt und Symbiosen (Biologie)
- Die Welt im Wandel – Veränderung von Ökosystemen (Biologie, Geschichte und Sozialkunde bzw. politische Bildung, Geografie)
- Der menschengemachte Klimawandel (Geschichte und Sozialkunde bzw. politische Bildung, Geografie, Ethik, Biologie)
- pH-Wert und Ozeanversauerung (Chemie, Biologie)
- Physik des Wassers (Physik, Chemie)



Bitte um Feedback und Rückmeldungen

An der Entwicklung von **REEF RESCUE** waren Expert:innen aus verschiedenen Bereichen sowie Schüler:innen aus mehreren österreichischen Schulen beteiligt. Trotz dieser Expertise und umfangreicher Tests kann es sein, dass wir etwas übersehen haben. Sollte euch etwas auffallen oder solltet ihr Verbesserungsvorschläge haben, freuen wir uns über entsprechende Hinweise.

Selbstverständlich freuen wir uns auch sehr über positive Rückmeldungen zum Einsatz unseres Spiels.

Hinweis zur Kooperation

REEF RESCUE ist ein Gemeinschaftsprojekt der Universität Wien, der Kinderbüro Universität Wien gGmbH, des OeAD, des NHM Wien, des Haus des Meeres Wien, der Illustratorin & Designerin Maria Kondratieva – yay.mk mit Unterstützung von Kaeya Scholz, des Spielentwicklers Ronald Hild und des Videoproduzenten Martin Haslacher von ROCKETHAZE productions e.U.

Das Projekt wurde durch den Austrian Science Fund (FWF) gefördert: Grant 10.55776/WKP222.



Das Spiel entstand in enger Zusammenarbeit mit Schüler:innen von neun Schulen in Wien und Niederösterreich:



Impressum

REEF RESCUE – Rettet das Korallenriff!

© Universität Wien

Geozentrum UZA2

Josef-Holaubek-Platz 2

A-1090 Wien

Alle Rechte vorbehalten. Eine Vervielfältigung für private und schulische Zwecke ist gestattet, sofern das Spiel nicht verändert oder kommerziell genutzt wird.

Website: <https://reefrescue.univie.ac.at>

Kontakt: dekanat.fgga@univie.ac.at



Projektleitung: Angelina Ivkić

Autor:innen: Ronald Hild, Angelina Ivkić, Martin Zuschin, Andreas Kroh, Schüler:innen aus neun österreichischen Kooperationsschulen

Illustrationen und Design: Maria Kondratieva – yay.mk, Kaeya Scholz

Videos: Martin Haslacher – ROCKETHAZE productions e.U., Maja Weirich, Birgit Weirich, Iris Stocker, Antonia Auer, Danilo Quimiz, Moritz Leonardelli, Benjamin Siegel, Julia Trauner, Paul Große Kathöfer, Isaak Sattig, Isolde Karin Berger, Simon Steinwender, Angelina Ivkić

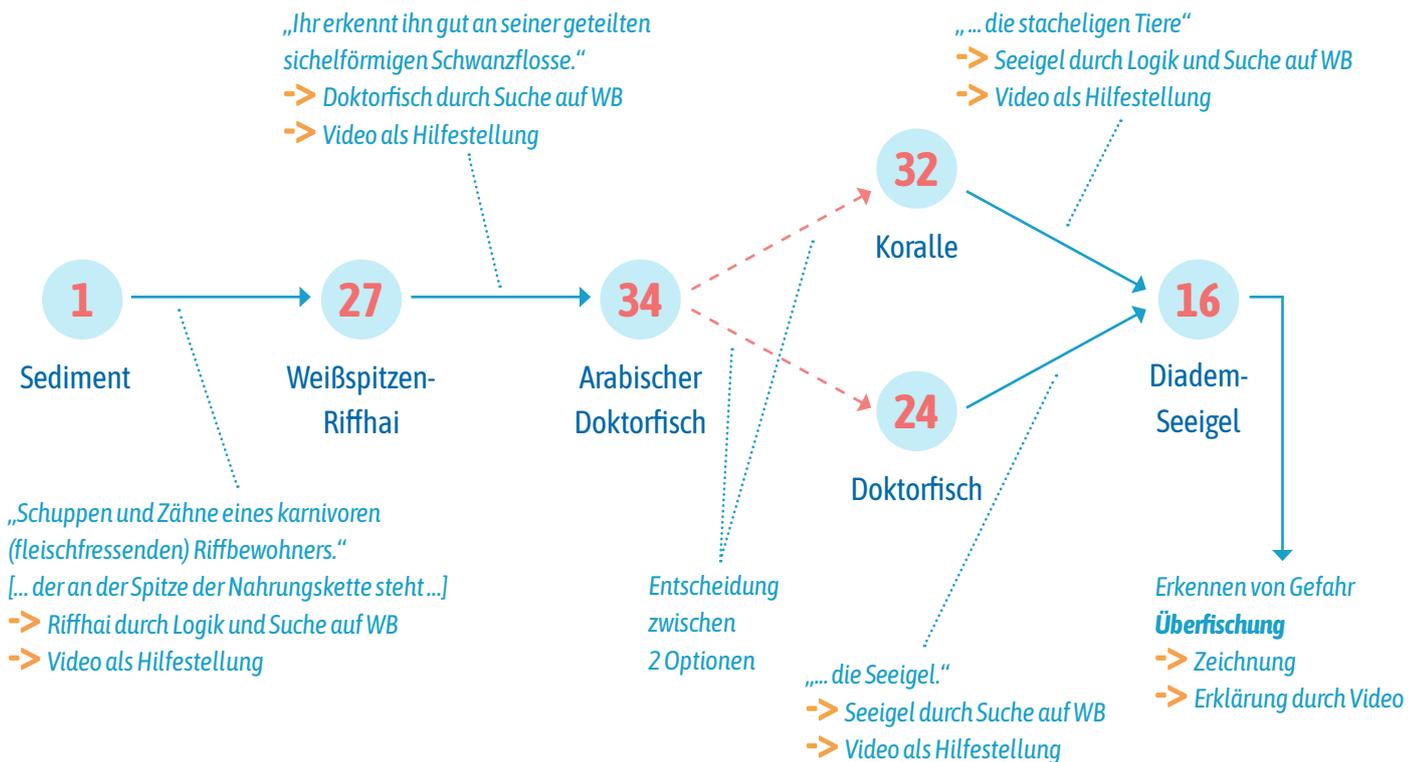
Einige der Stop-Motion-Videos in diesem Spiel wurden mit *Jeanne*, einem Meeresschutz-E-Bike, das vom NHM Wien und dem internationalen Projekt RESTORESEAS entwickelt wurde, aufgenommen. Weitere Informationen zu *Jeanne* findest du hier:



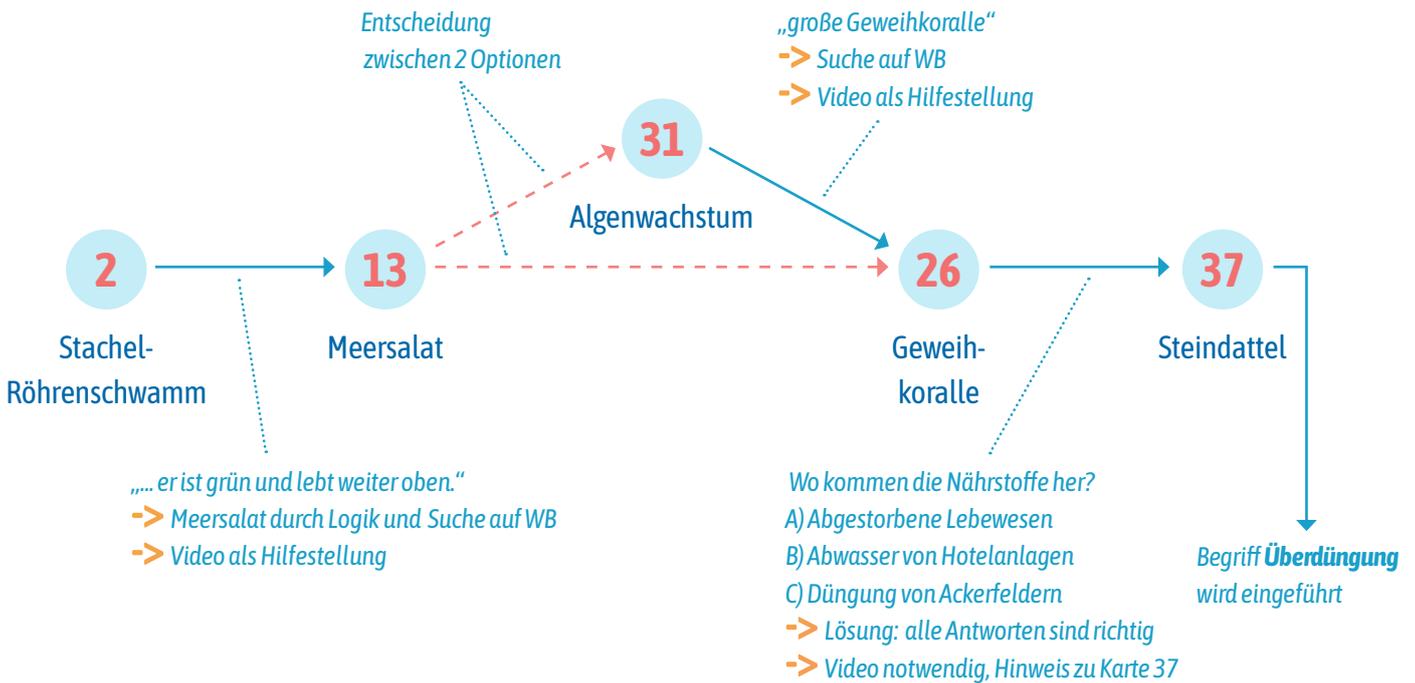


Einige Infos und Hinweise werden **über Videos** transportiert, andere müssen **logisch erkannt oder auf dem Wimmelbild (WB)** gefunden werden.

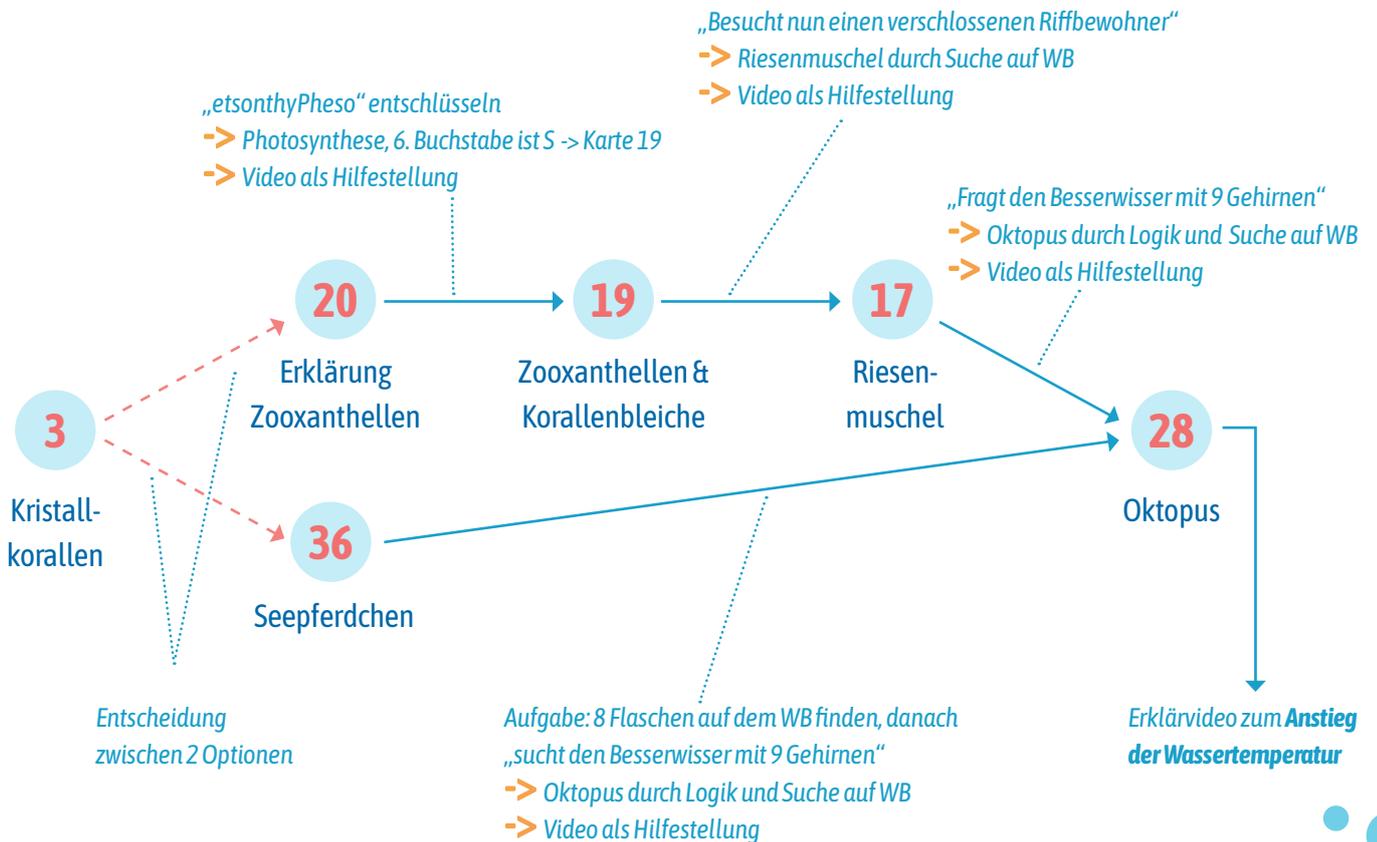
Thema: Überfischung



Thema: Überdüngung

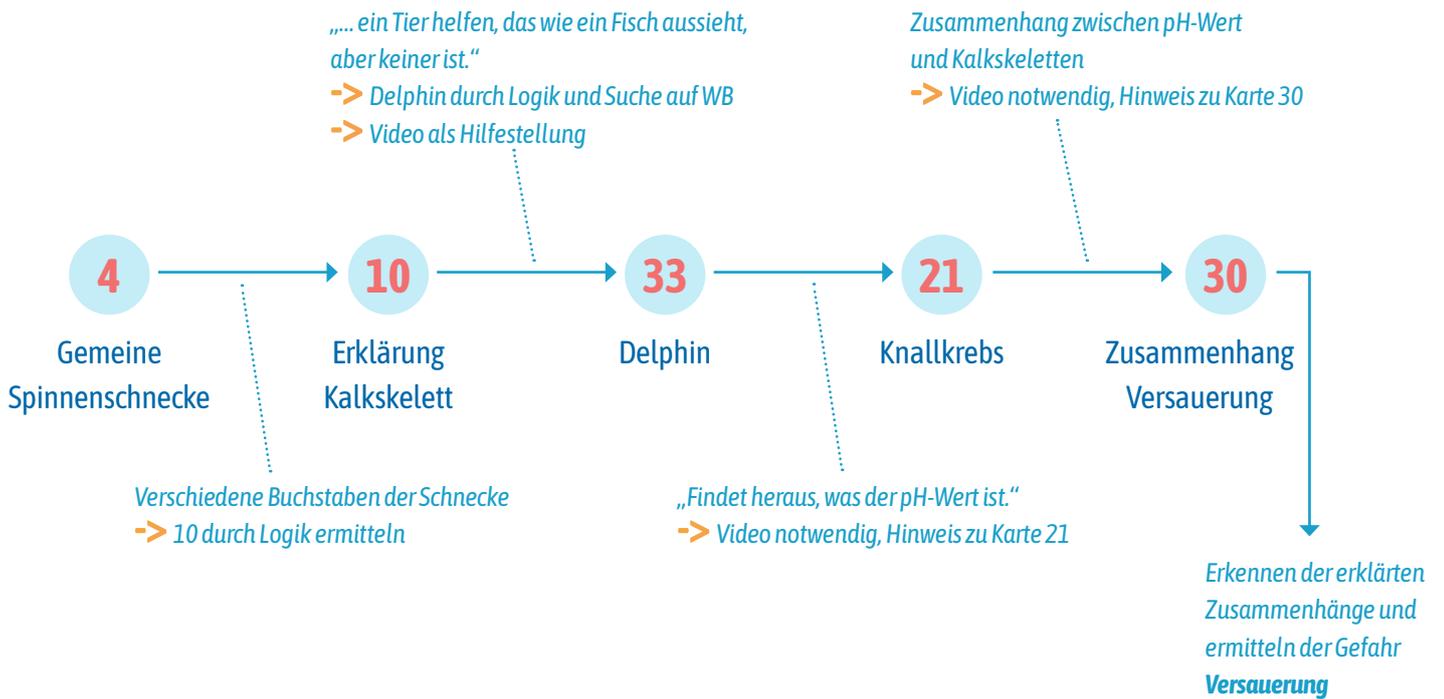


Thema: Anstieg der Wassertemperatur

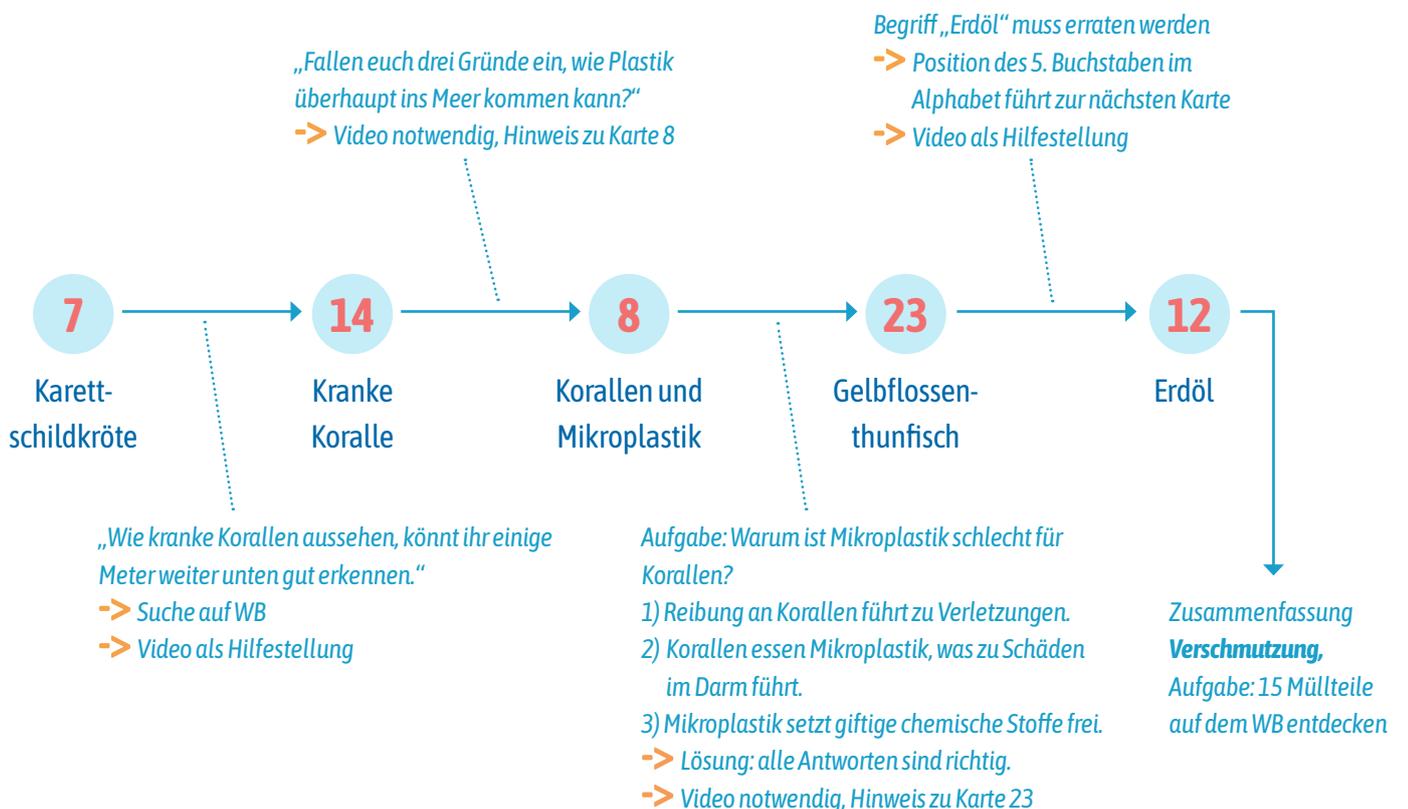




Thema: Versauerung der Meere



Thema: Verschmutzung





Ihr untersucht das **Sediment auf dem Boden**.

Dort entdeckt ihr einige Schuppen und Zähne eines **karnivoren (fleischfressenden) Riffbewohners**.

Früher scheinen die Bestände dieses **Fisches, der an der Spitze der Nahrungskette steht**, größer gewesen zu sein.

Ihr beschließt, mit einem der Tiere zu sprechen.



1

27



Nach kurzer Suche entdeckt ihr einen **Weißspitzen-Riffhai**.

„Stimmt, früher lebten im Riff mehr von meiner Sorte. Aber da gab es auch noch mehr Nahrung. Keine Ahnung, wo die Leckerbissen hin sind. Vielleicht kann euch der **Doktorfisch** helfen. Ihr erkennt ihn gut an seiner **geteilten sichelförmigen Schwanzflosse**.

Und passt auf die Fischernetze auf.“

Ihr bewegt euch als ob ihr den Netzen ausweicht.



Ihr wendet euch der **Koralle** zu.

„Schön, dass ihr uns auch mal zuhört! Schließlich haben wir das Riff gebaut. Also: Die Abweidung der Algen ist für uns superwichtig.

Dann haben wir mehr Platz für die Ansiedlung unserer Larven. Aber es gibt jetzt viel weniger Fische, die Algen fressen. Dagegen müsst ihr was tun! Sonst ist hier bald alles überwuchert. Zum Glück gibt's noch die **stacheligen Tiere**.“



32



Ihr findet einen **Arabischen Doktorfisch**, der mit seinen gezackten Zähnen gerade Algen vom Riff abweidet.

„Mmm, lecker.“

Da hört ihr plötzlich die Zwischenrufe einer **Koralle**.

„Darauf eingehen (**Karte 32**) oder lieber weiter mit dem Doktorfisch sprechen (**Karte 24**)?“

34



„Gut, dass ihr nicht auf die Koralle gehört habt“,

sagt der **Doktorfisch**.

„Die jammert den ganzen Tag nur rum: esst mehr Algen. Bla, bla. Wenn ich noch mehr fresse, platze ich. Wir **Doktorfische** tun wirklich unser Bestes, aber wir können auch nichts dafür, dass es nur noch so wenige Fische gibt. Wenigstens freuen sich die **Seeigel**.

So, ich muss erst mal verdauen. Hoffentlich begegne ich keinem Fischernetz.“



24

16

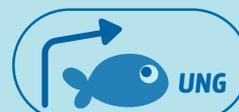


„Oh, Besucher. Gestatten, wir sind **Diademseeigel**. Und auch wir ernähren uns von Algen. Da hier nur noch wenige Fische leben, gibt es viel Nahrung für sehr viele von uns. Schaut nur, wie massenhaft wir auftreten.“

Der **Seeigel** kratzt eine Zeichnung in den Sand und flüstert:

„Für das Riff eine Gefahr, für uns ein Segen. Ich denke, ihr wisst, wovon ich spreche.“

Zeichnung:



Eine Gefahr habt ihr entdeckt – sucht nun weitere.

(ENDE)



27

1

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

34

32

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

16

24

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE



In 20 Metern Tiefe begegnet ihr einem **Stachel-Röhrenschwamm**.

„Ich wusste, dass ihr zu mir kommt, denn ich bin sehr wichtig für das Riff. Ich filtere gelöste Stoffe aus dem Wasser und baue sie in meine Zellen ein.“

Andere Tiere fressen die Zellen, die ich während des Wachstums abstoße. So werden Nährstoffe im Riffwasser wiederverwertet. Toll oder?

Nur leider hat sich etwas mit dem Wasser verändert. Fragt mal den **Meersalat**, er ist grün und lebt weiter oben.“



2

13



In 10 Metern Tiefe entdeckt ihr etwas, das ein bisschen an ein Salatblatt erinnert. Der **Meersalat**.

„Mir geht's wirklich toll! Das Wasser hier wird seit Kurzem immer nährstoffreicher, da können wir Algen sehr gut wachsen und uns ausbreiten.“

Leider gefällt das nicht allen im Riff.“

Wollt ihr mehr über das Algenwachstum erfahren (**Karte 31**) oder herausfinden, wer unter dem Algenwachstum leidet (**Karte 26**)?



Ihr hört ein Gespräch zwischen der **Koralle** und einem **Fisch**.

„Könnt ihr bitte, bitte die Makroalgen wegfressen? Sie nehmen uns den Platz zur Ansiedlung unserer Larven, sie überwachsen und überschatten uns. Die Makroalgen sind eine Gefahr für das ganze Riff.“

„Wir tun unser Bestes“, antwortet der Fisch, „aber solange das Wasser so nährstoffreich bleibt...“

Wo kommen die Nährstoffe her?

- A** Abgestorbene Lebewesen
- B** Abwasser von Hotelanlagen
- C** Düngung von Ackerfeldern



26



Lest kurz nach:

Algen brauchen für ihr Wachstum Nährstoffe wie Stickstoff oder Phosphor. Je mehr Nährstoffe im Wasser sind, umso schneller wachsen Algen. Befinden sich mehr Nährstoffe im Wasser als normalerweise üblich, wird von Überdüngung gesprochen.

Für Korallen sind zu viele Algen übrigens gefährlich.

Ihr beschließt, zu der großen **GeweiHKoralle** zu schwimmen.

Dabei bewegt ihr euch wie Taucher:innen.



31



Die **Steindattel** ist eine Muschel, die sich in Korallen bohrt. Steindatteln filtern Nährstoffe aus dem Wasser. Je mehr Nährstoffe es gibt, umso mehr wachsen auch die Steindatteln.

Allerdings zerstören sie dabei auch die Kalkskelette der Korallen.

Bei **Überdüngung** nimmt diese sogenannte Bioerosion zu. Das stresst das Korallenriff zusätzlich.

Ihr habt eine Gefahr für das Korallenriff gefunden. **Versucht nun weitere Gefahren zu erschließen.**

(ENDE)

37

13

2

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

31

26

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

37

REEF
RESCUE

1

In 15 Metern Tiefe seht ihr einige **Kristallkorallen**, die sich unterhalten.

„Ich glaube, die Wassertemperatur ist schon wieder gestiegen.“

„Ja, ich mache mir Sorgen. Einige meiner Untermieter sind schon verschwunden.“

„Bei mir auch. Oh je, oh je, ihr wisst, was das bedeutet?“

„Ja, es kommen harte Zeiten auf uns zu. Keine Untermieter, keine Bezahlung.“

Wollt ihr herausfinden, wer die Untermieter sind (**Karte 20**) oder euch um die Wassertemperatur kümmern (**Karte 36**)?

3

20

2

Ihr bittet die **Korallen** um eine Erklärung.

„Also wir haben winzige Untermieter in unserem Gewebe und leben mit ihnen in einer **Symbiose**. Unsere Untermieter sind winzige Algen, die **Zooxanthellen** heißen und sie betreiben **etsonthyPheso** oder so ähnlich.“

Dadurch bekommen wir Zucker, den wir für unsere Ernährung brauchen. Als Gegenleistung dürfen die Algen in uns wohnen und sind dadurch geschützt.“

- Könt ihr das verdrehte Wort entschlüsseln? Der Platz des **6. Buchstabens im Alphabet** führt zur nächsten Karte.



4

Ihr entdeckt die **Riesenmuschel**.

„Wir leben ebenfalls in Symbiose mit den Korallen-Untermietern, den Zooxanthellen. Wird das Wasser zu warm, können wir bleichen, genau wie die Korallen.“

Wir **Riesenmuscheln** sind deshalb auch Indikatoren (Hinweise) für die Gesundheit des ganzen Riffs. Wenn es nur wenige, kleine Exemplare von uns gibt, bedeutet das, dass das Riff nicht gesund ist. Und wie ihr seht, geht es uns nicht so gut.

Warum das so ist? Keine Ahnung. Fragt am besten mal den Besserwisser **mit 9 Gehirnen**.“

17



3

Eine **Koralle** ergänzt:

„Ohne unsere Untermieter können wir uns mit Hilfe unserer Tentakel nur kurz ernähren. Irgendwann reicht das aber nicht mehr und wir verhungern.“

„Wenn wir unsere Untermieter verlieren, nennt man das **Korallenbleiche**. Den Begriff kennt ihr vielleicht.“

flüstert eine **Koralle**.

„Besucht nun einen **verschlossenen Riffbewohner**, der im seichten Tauchbereich zu finden ist!“



19

5

„Hey ihr da“,

spricht euch ein **Seepferdchen** an,

„ihr seid doch bestimmt hier, um den Müll einzusammeln, den eure Freunde ins Wasser geworfen haben. Irgendwo hier liegen **8 Plastikflaschen** rum. Wenn ihr die alle findet, gebe ich euch einen Tipp.“

Wenn ihr alle Flaschen gefunden habt, sucht den Besserwisser **mit 9 Gehirnen**.“



36

28

6

Ihr begegnet einem **Oktopus**:

„Ihr wollt wissen, warum die **Wassertemperatur** steigt? Das hat was mit dem **Klimawandel** zu tun ...“

Schaut mal hier:“



Ihr wisst nun, warum die Erhöhung der Wassertemperatur für Korallen gefährlich ist. **Sucht nun nach weiteren Gefahren.**

(ENDE)

20

3

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

19

17

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

28

36

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE



Ihr entdeckt ein merkwürdiges Gebilde.
Als ihr es aufhebt, meckert es los:

„Hey, setzt mich sofort wieder ab.“

Aus der Form schiebt sich ein Körper.

„Ich bin eine **Gemeine Spinnenschnecke**. Tut mir leid,
dass ich laut geworden bin. Leider sammeln mich
Menschen wegen meiner schönen Schale.
Und außerdem...“

Wie viele verschiedene Buchstaben kommen im Namen dieser
Schnecke vor? Die **Anzahl führt zur nächsten Karte**.



„Und außerdem ist meine Schale zurzeit sehr dünn und
zerbrechlich. Ich habe Angst, dass ihr sie zerdrückt.“

Das geht aber auch anderen Riffbewohnern mit
Kalkschalen oder Kalkskeletten so.

Vielleicht könnt ihr herausfinden, was hier los ist?
Dabei kann euch bestimmt **ein Tier helfen, das wie
ein Fisch aussieht, aber keiner ist**.

• Wenn ihr weitertaucht, könnt ihr euch bitte wie eine
Schnecke bewegen, das sieht sehr lustig aus.“



4

10



„Hallo, ich bin der **Knallkrebs**, und ich bin wirklich
ein bisschen durchgeknallt. Hihi.

Aber ich habe auch hervorragende Ideen.

Schaut mal, was ich euch vorbereitet habe!“



Es dauert nicht lange, bis ihr einem **Delphin** begegnet.

„Die **Gemeine Spinnenschnecke** hat euch geschickt?
Manchmal ist die wirklich gemein. Und ihre blöden Witze
nerven. Ihr müsst den **pH-Wert** untersuchen.
pH wie in Delphin. Versteht ihr?
Das meine ich mit blöden Witzen.“

Findet heraus, was der pH-Wert ist.“



21

33



„Mal schauen, ob ihr alles verstanden habt.
Bringt die Begriffe in die richtige Reihenfolge und ihr
entschlüsselt eine weitere Gefahr für das Korallenriff.“

Ist mehr 1 im Wasser, sinkt der 2.
Dadurch ist auch weniger 3 im Wasser verfügbar.
Kalziumkarbonat wird auch als 4 bezeichnet.
**Weniger Karbonat führt dazu, dass es
schwieriger wird 5 zu bauen.“**

pH-Wert (RSA)
Kalkschalen(NG)
Karbonat (UE)
Kalk (RU)
CO₂ (VE)

(ENDE)

30

11

5

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

29

35

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

22

REEF
RESCUE



Ihr beobachtet eine **Karettschildkröte**.

Plötzlich schnappt die Schildkröte nach etwas an der Oberfläche.
Kurz darauf flucht sie:

„So ein Mist, schon wieder ein **Plastiksackerl**. Ich dachte, es wäre eine **Qualle**. Das ist das dritte Mal diesen Monat.

Wann werden es die Menschen endlich lernen, dass **Plastik im Meer nichts verloren hat**? Wahrscheinlich erst, wenn ihre geliebten **Korallen** sterben.

Wie **krankte Korallen** aussehen, könnt ihr einige Meter weiter unten gut erkennen.“



Ihr müsst nicht lange suchen, um die **Krankheit auf der Koralle** zu entdecken.

„Gut, dass ihr da seid“, schimpft eine der Korallen, „da könnt ihr euren **Plastikmüll** gleich wieder mitnehmen. Für uns ist das Zeug echt gefährlich, wenn es sich auf uns festsetzt oder uns umwickelt.

Weniger Licht kommt an und Giftstoffe werden freigesetzt. Und wir bekommen **Krankheiten**. Das braucht echt keine Koralle.“

Überlegt mal:
Fallen euch drei Gründe ein, wie **Plastik überhaupt ins Meer kommen kann**?



7

14



Da kommt ein **Thunfisch** vorbei.

„Pff, Mikroplastik. Wisst ihr, was noch viel schlimmer ist? Dieses **schwarze, klebrige Zeug**, das ihr ins Meer laufen lasst.

Manchmal verlieren das eure Schiffe, manchmal kommt es aus dem Boden. Für uns ist das eine tödliche Gefahr. Ihr wisst, was ich meine.“

Der **5. Buchstabe** der Lösung in der Reihenfolge des Alphabets führt zur nächsten Karte.



„Jedes Jahr kommen über **11 Millionen Tonnen Plastik** zusätzlich ins Meer. 11 Millionen Tonnen. Ihr Menschen seid ja nicht bei Trost!“

Wisst ihr, was noch viel schlimmer ist als Plastik? **Mikroplastik**. Das entsteht, wenn sich die Plastikteilchen zersetzen.

Ratet mal, warum das so schlecht ist!

- 1 Reibung an Korallen führt zu Verletzungen.
- 2 Korallen essen Mikroplastik, was zu Schäden im Darm führt.
- 3 Mikroplastik setzt giftige chemische Stoffe frei.



23

8



„**Erdöl** ist richtig mies. Aber es gibt noch eine gefährliche Folge der Verschmutzung. Korallenriffe brauchen Mikroorganismen und Bakterien, um Nährstoffe einzufangen und zu verwenden. Diese guten Mikroorganismen ändern sich durch die Verschmutzung und können jetzt sogar Krankheiten hervorrufen.“

Es ist sicher klar geworden, dass **Verschmutzung**, vor allem durch Plastikmüll, eine große Gefahr für das Riff darstellt. Es liegt an euch, etwas dagegen zu tun.

Bevor ihr weitere Gefahren untersucht, solltet ihr aber zunächst 15 Müllteile aus dem Riff aufsammeln.

(ENDE)

12

14

7

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

8

23

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

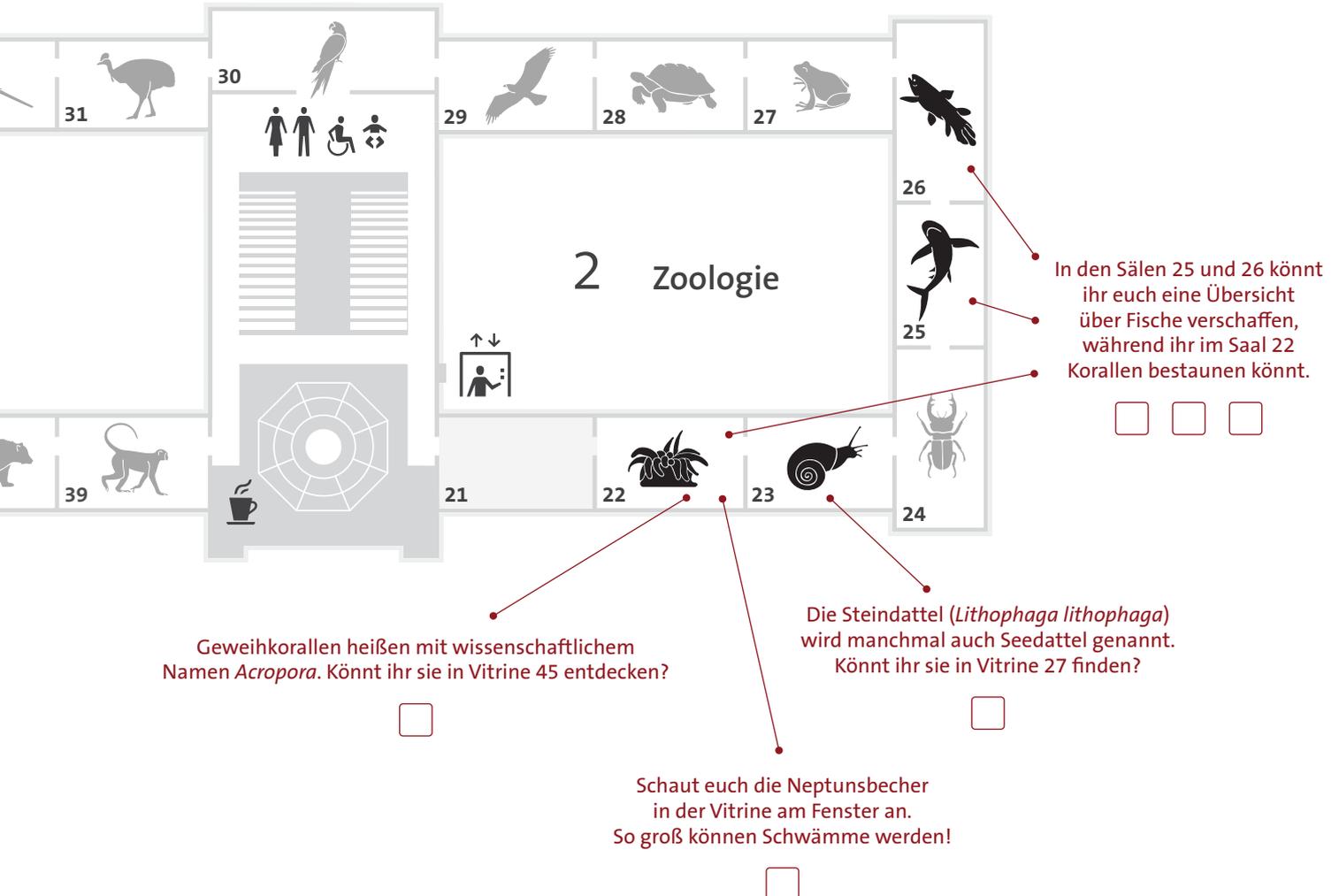
12

REEF
RESCUE



1. Eure Aufgabe ist es, eine der Gefahren für Korallenriffe zu ermitteln.
2. Lest euch die Startkarte eurer Geschichte durch.
3. Kommen die Begriffe, um die es auf eurer Karte geht, auch im Lageplan des Museums vor? Dann sucht die Objekte dazu im Museum! Erst, wenn ihr die Objekte gefunden habt, dürft ihr die Box ankreuzen!
4. Benutzt das Wimmelbild der Unterwasserwelt, die Hinweise und die QR Codes auf den Karten, um zur nächsten Kartenummer zu gelangen.
5. Tragt die Kartenummern in die bunten Felder eures Logbuchs ein, macht euch kurze Notizen zu wichtigen Informationen und kreist das Symbol eurer Geschichte (dieses findet ihr auf euren Spielkarten!) ein.
6. Holt euch die nächste Karte bei der Lehrperson (Saal 22, beim Korallenriff) ab, und weiter geht es!
7. Erst wenn ihr eure Gefahr ermitteln und alle Objekte gefunden habt, dürft ihr mit der nächsten Geschichte starten.

Hebt eure Logbücher auf, denn ihr werdet sie in der nächsten Schulstunde brauchen!





6

5

19

10

17

13

37

8

16

32

15

36

14

28

20

33

31

12

7

18

34

29

23

9

21

30

25

27

26

11

3

2

1

35

4

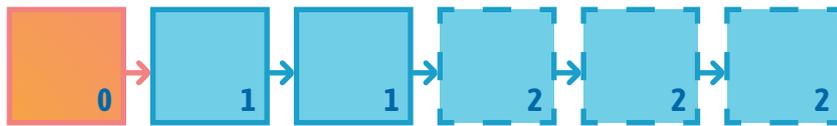
Logbuch der Taucher:innen



Tragt die Kartennummern in die Felder, um den Weg eurer Entdeckungen festzuhalten.

Die Ziffern geben an, wie viele Info-Punkte ihr durch das Freischalten der Karte erreicht habt. Notiert euch wichtige Erkenntnisse oder Informationen. Kreist das Symbol eurer Geschichte ein.

Gefahr 1



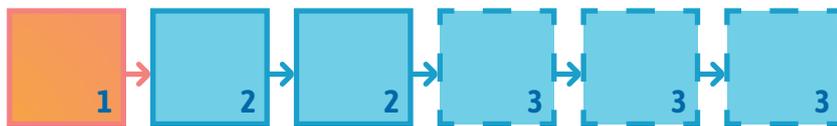
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 2



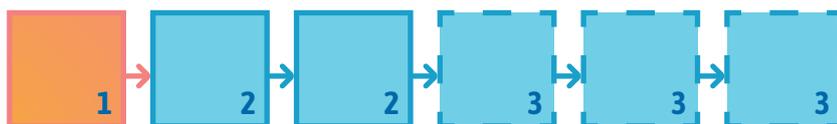
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 3



Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Erreichte Punkte:

Erspielte Symbole:



Ihr braucht die erspielten Info-Punkte, um Zugang zu den Gebäuden zu bekommen.

Besprecht euch in eurer Gruppe und setzt eure Punkte auf die Gebäude. Wer die meisten Punkte auf ein Gebäude setzt, gewinnt und darf sich die entsprechende(n) Karte(n) nehmen. Bei Gleichstand der Gebote bekommen alle beteiligten Gruppen die Karten. Falls ihr weniger Punkte als die anderen Gruppen gesetzt habt, verliert ihr die investierten Punkte.

	Investierte Punkte	Karte	Maßnahme gegen	Siegpunkte	Bonuspunkt*
1. 	<hr/>	A	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
2. 	<hr/>	B	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
3. 	<hr/>	C	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
4. 	<hr/>	D	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
5. 	<hr/>	E	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		L	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
6. 	<hr/>	F	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
7. 	<hr/>	G	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
8. 	<hr/>	H	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		O	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
9. 	<hr/>	I	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
10. 	<hr/>	J	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
11. 	<hr/>	K	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
12. 	<hr/>	M	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
13. 	<hr/>	N	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

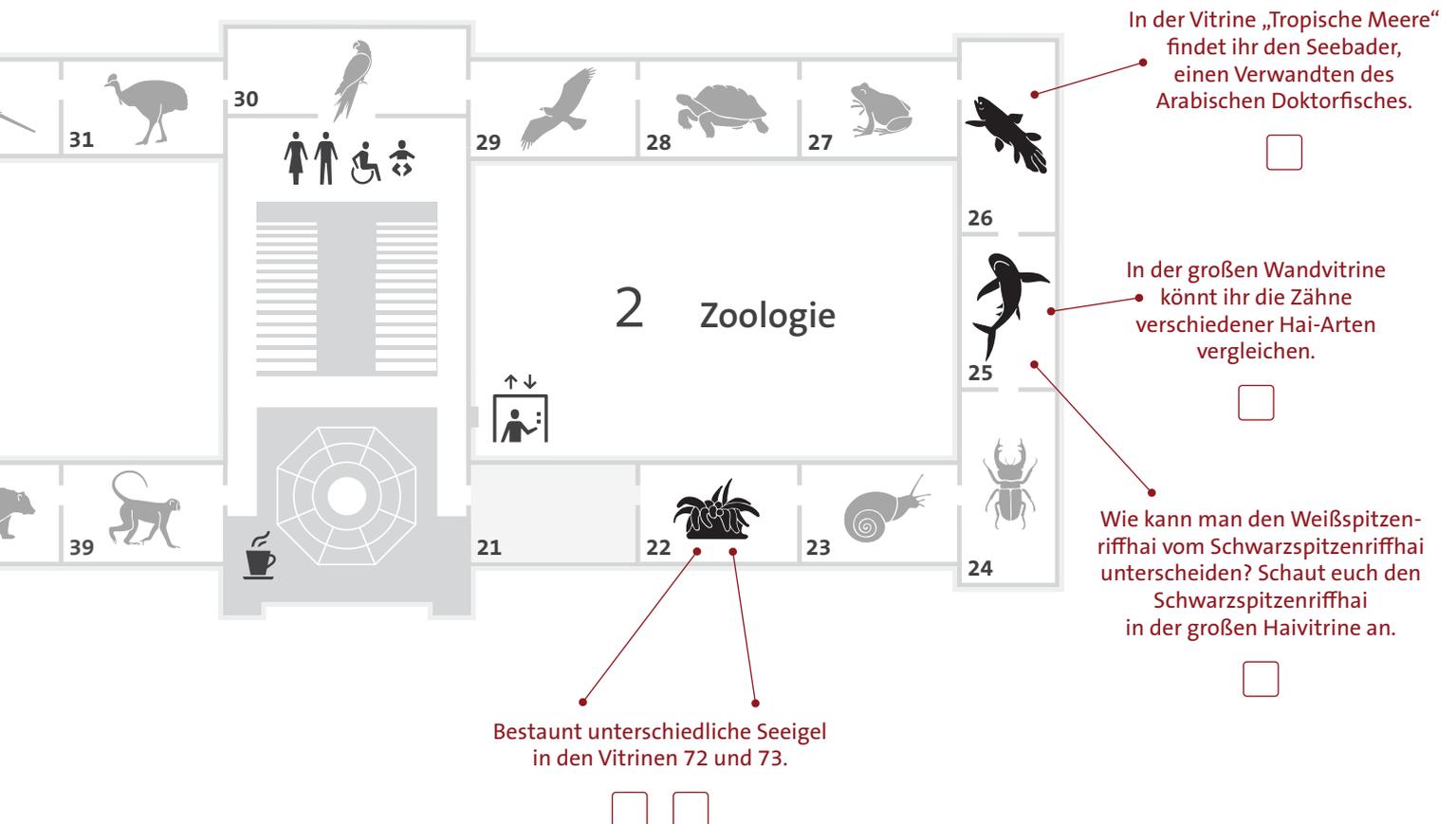
*Passt die Maßnahme zu der von euch ermittelten Gefahr, gibt es jeweils 1 Bonuspunkt.

Summe der Siegpunkte und Bonuspunkte:



1. Eure Aufgabe ist es, eine der Gefahren für Korallenriffe zu ermitteln.
2. Lest euch die Startkarte eurer Geschichte durch.
3. Kommen die Begriffe, um die es auf eurer Karte geht, auch im Lageplan des Museums vor? Dann sucht die Objekte dazu im Museum! Erst, wenn ihr die Objekte gefunden habt, dürft ihr die Box ankreuzen!
4. Benutzt das Wimmelbild der Unterwasserwelt, die Hinweise und die QR Codes auf den Karten, um zur nächsten Kartenummer zu gelangen.
5. Tragt die Kartenummern in die bunten Felder eures Logbuchs ein, macht euch kurze Notizen zu wichtigen Informationen und kreist das Symbol eurer Geschichte (dieses findet ihr auf euren Spielkarten!) ein.
6. Holt euch die nächste Karte bei der Lehrperson (Saal 22, beim Korallenriff) ab, und weiter geht es!
7. Erst wenn ihr eure Gefahr ermitteln und alle Objekte gefunden habt, dürft ihr mit der nächsten Geschichte starten.

Hebt eure Logbücher auf, denn ihr werdet sie in der nächsten Schulstunde brauchen!





6

5

19

10

17

13

37

8

16

32

15

36

4

14

28

20

33

31

12

7

18

34

29

23

9

21

30

1

25

35

27

26

11

3

2

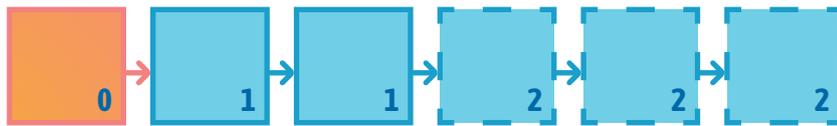
Logbuch der Taucher:innen



Tragt die Kartennummern in die Felder, um den Weg eurer Entdeckungen festzuhalten.

Die Ziffern geben an, wie viele Info-Punkte ihr durch das Freischalten der Karte erreicht habt. Notiert euch wichtige Erkenntnisse oder Informationen. Kreist das Symbol eurer Geschichte ein.

Gefahr 1



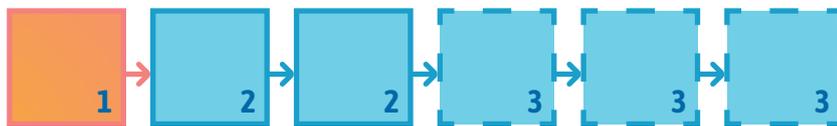
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 2



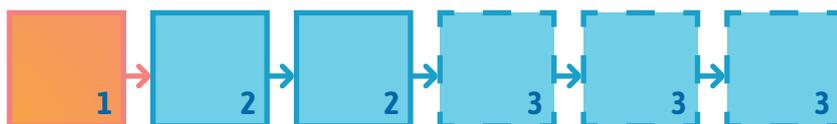
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 3



Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Erreichte Punkte:

Erspielte Symbole:



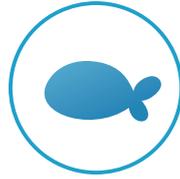
Ihr braucht die erspielten Info-Punkte, um Zugang zu den Gebäuden zu bekommen.

Besprecht euch in eurer Gruppe und setzt eure Punkte auf die Gebäude. Wer die meisten Punkte auf ein Gebäude setzt, gewinnt und darf sich die entsprechende(n) Karte(n) nehmen. Bei Gleichstand der Gebote bekommen alle beteiligten Gruppen die Karten. Falls ihr weniger Punkte als die anderen Gruppen gesetzt habt, verliert ihr die investierten Punkte.

	Investierte Punkte	Karte	Maßnahme gegen	Siegpunkte	Bonuspunkt*
1. 	<hr/>	A	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
2. 	<hr/>	B	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
3. 	<hr/>	C	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
4. 	<hr/>	D	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
5. 	<hr/>	E	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		L	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
6. 	<hr/>	F	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
7. 	<hr/>	G	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
8. 	<hr/>	H	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		O	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
9. 	<hr/>	I	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
10. 	<hr/>	J	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
11. 	<hr/>	K	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
12. 	<hr/>	M	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
13. 	<hr/>	N	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

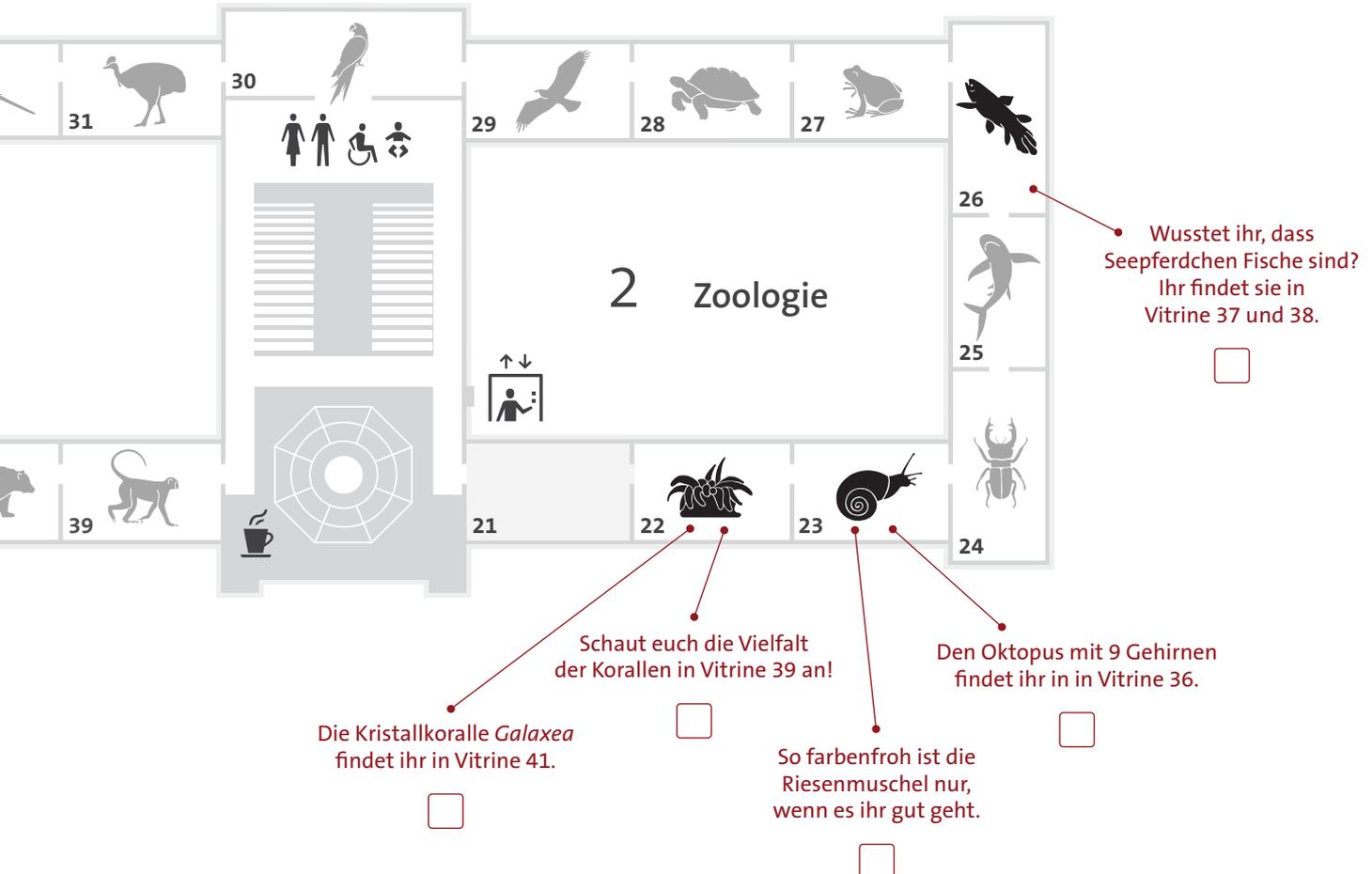
*Passt die Maßnahme zu der von euch ermittelten Gefahr, gibt es jeweils 1 Bonuspunkt.

Summe der Siegpunkte und Bonuspunkte:



1. Eure Aufgabe ist es, eine der Gefahren für Korallenriffe zu ermitteln.
2. Lest euch die Startkarte eurer Geschichte durch.
3. Kommen die Begriffe, um die es auf eurer Karte geht, auch im Lageplan des Museums vor? Dann sucht die Objekte dazu im Museum! Erst, wenn ihr die Objekte gefunden habt, dürft ihr die Box ankreuzen!
4. Benutzt das Wimmelbild der Unterwasserwelt, die Hinweise und die QR Codes auf den Karten, um zur nächsten Kartenummer zu gelangen.
5. Tragt die Kartenummern in die bunten Felder eures Logbuchs ein, macht euch kurze Notizen zu wichtigen Informationen und kreist das Symbol eurer Geschichte (dieses findet ihr auf euren Spielkarten!) ein.
6. Holt euch die nächste Karte bei der Lehrperson (Saal 22, beim Korallenriff) ab, und weiter geht es!
7. Erst wenn ihr eure Gefahr ermitteln und alle Objekte gefunden habt, dürft ihr mit der nächsten Geschichte starten.

Hebt eure Logbücher auf, denn ihr werdet sie in der nächsten Schulstunde brauchen!





6

5

19

10

17

13

37

8

16

32

15

36

4

14

28

20

33

29

23

9

21

30

25

27

26

11

3

2

34

31

18

12

7

1

35

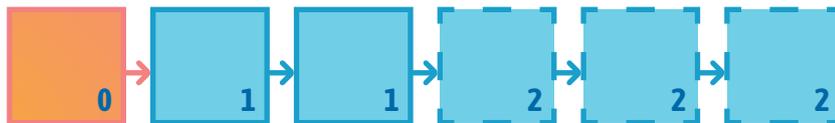
Logbuch der Taucher:innen



Tragt die Kartennummern in die Felder, um den Weg eurer Entdeckungen festzuhalten.

Die Ziffern geben an, wie viele Info-Punkte ihr durch das Freischalten der Karte erreicht habt. Notiert euch wichtige Erkenntnisse oder Informationen. Kreist das Symbol eurer Geschichte ein.

Gefahr 1



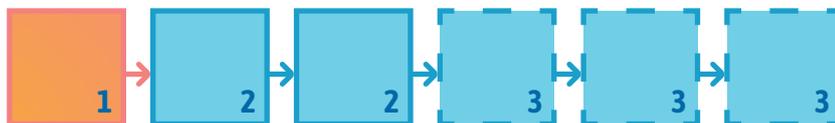
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 2



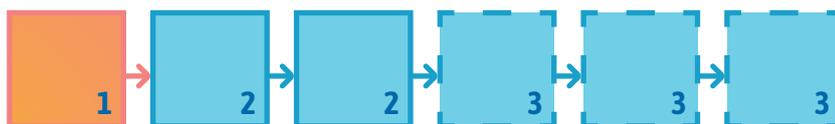
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 3



Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Erreichte Punkte:

Erspielte Symbole:



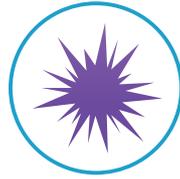
Ihr braucht die erspielten Info-Punkte, um Zugang zu den Gebäuden zu bekommen.

Besprecht euch in eurer Gruppe und setzt eure Punkte auf die Gebäude. Wer die meisten Punkte auf ein Gebäude setzt, gewinnt und darf sich die entsprechende(n) Karte(n) nehmen. Bei Gleichstand der Gebote bekommen alle beteiligten Gruppen die Karten. Falls ihr weniger Punkte als die anderen Gruppen gesetzt habt, verliert ihr die investierten Punkte.

	Investierte Punkte	Karte	Maßnahme gegen	Siegpunkte	Bonuspunkt*
1. 	<hr/>	A	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
2. 	<hr/>	B	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
3. 	<hr/>	C	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
4. 	<hr/>	D	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
5. 	<hr/>	E	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		L	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
6. 	<hr/>	F	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
7. 	<hr/>	G	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
8. 	<hr/>	H	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		O	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
9. 	<hr/>	I	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
10. 	<hr/>	J	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
11. 	<hr/>	K	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
12. 	<hr/>	M	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
13. 	<hr/>	N	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

*Passt die Maßnahme zu der von euch ermittelten Gefahr, gibt es jeweils 1 Bonuspunkt.

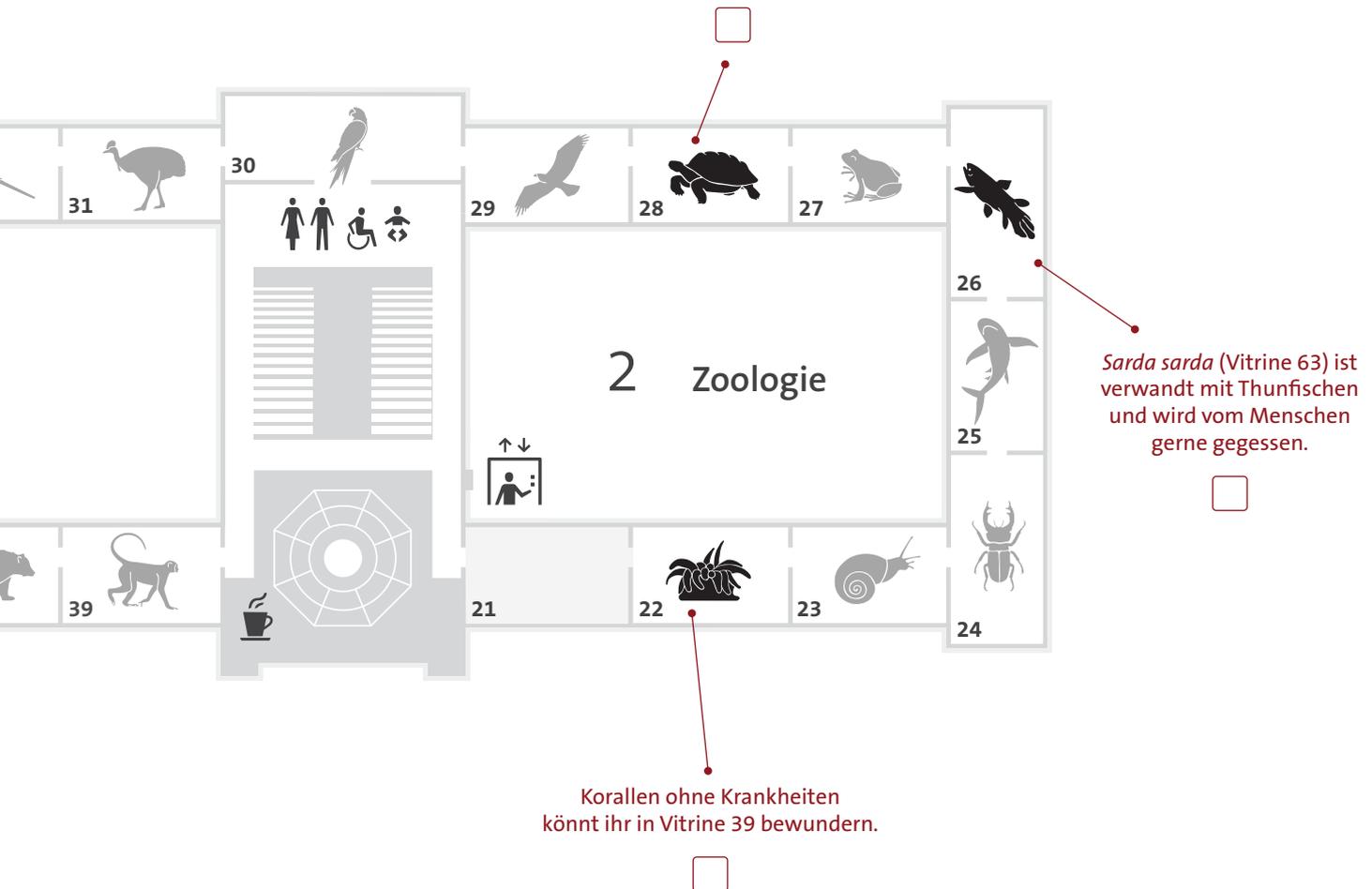
Summe der Siegpunkte und Bonuspunkte:



1. Eure Aufgabe ist es, eine der Gefahren für Korallenriffe zu ermitteln.
2. Lest euch die Startkarte eurer Geschichte durch.
3. Kommen die Begriffe, um die es auf eurer Karte geht, auch im Lageplan des Museums vor? Dann sucht die Objekte dazu im Museum! Erst, wenn ihr die Objekte gefunden habt, dürft ihr die Box ankreuzen!
4. Benutzt das Wimmelbild der Unterwasserwelt, die Hinweise und die QR Codes auf den Karten, um zur nächsten Kartenummer zu gelangen.
5. Tragt die Kartenummern in die bunten Felder eures Logbuchs ein, macht euch kurze Notizen zu wichtigen Informationen und kreist das Symbol eurer Geschichte (dieses findet ihr auf euren Spielkarten!) ein.
6. Holt euch die nächste Karte bei der Lehrperson (Saal 22, beim Korallenriff) ab, und weiter geht es!
7. Erst wenn ihr eure Gefahr ermitteln und alle Objekte gefunden habt, dürft ihr mit der nächsten Geschichte starten.

Hebt eure Logbücher auf, denn ihr werdet sie in der nächsten Schulstunde brauchen!

Sucht die Lederschildkröte im Saal 28.
Schaut dabei auch nach oben!





6

5

19

10

17

13

8

16

32

4

36

15

12

7

18

31

34

33

29

23

9

21

30

1

20

28

25

35

26

27

11

3

2

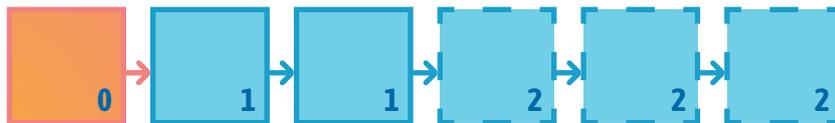
Logbuch der Taucher:innen



Tragt die Kartennummern in die Felder, um den Weg eurer Entdeckungen festzuhalten.

Die Ziffern geben an, wie viele Info-Punkte ihr durch das Freischalten der Karte erreicht habt. Notiert euch wichtige Erkenntnisse oder Informationen. Kreist das Symbol eurer Geschichte ein.

Gefahr 1



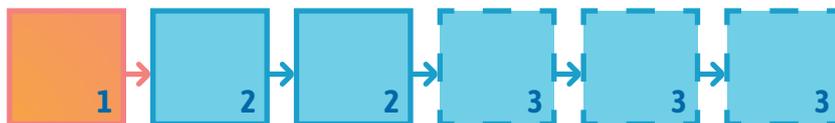
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 2



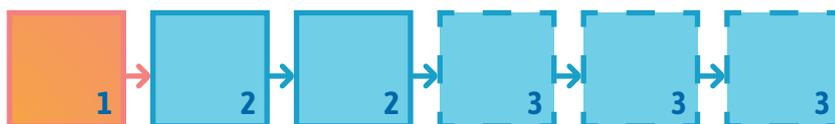
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 3



Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Erreichte Punkte:

Erspielte Symbole:



Ihr braucht die erspielten Info-Punkte, um Zugang zu den Gebäuden zu bekommen.

Besprecht euch in eurer Gruppe und setzt eure Punkte auf die Gebäude. Wer die meisten Punkte auf ein Gebäude setzt, gewinnt und darf sich die entsprechende(n) Karte(n) nehmen. Bei Gleichstand der Gebote bekommen alle beteiligten Gruppen die Karten. Falls ihr weniger Punkte als die anderen Gruppen gesetzt habt, verliert ihr die investierten Punkte.

	Investierte Punkte	Karte	Maßnahme gegen	Siegpunkte	Bonuspunkt*
1. 	<hr/>	A	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
2. 	<hr/>	B	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
3. 	<hr/>	C	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
4. 	<hr/>	D	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
5. 	<hr/>	E	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		L	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
6. 	<hr/>	F	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
7. 	<hr/>	G	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
8. 	<hr/>	H	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		O	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
9. 	<hr/>	I	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
10. 	<hr/>	J	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
11. 	<hr/>	K	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
12. 	<hr/>	M	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
13. 	<hr/>	N	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

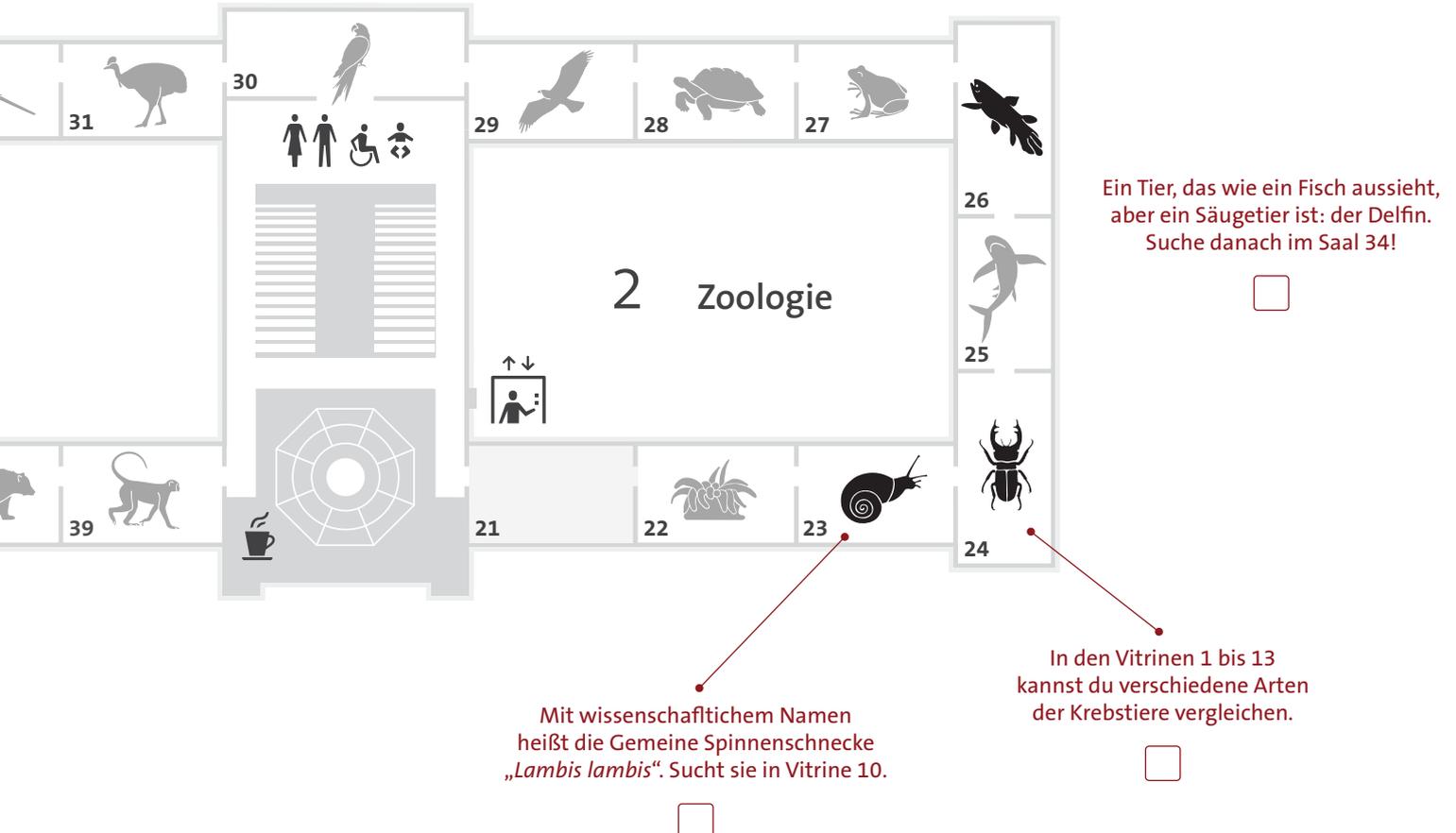
*Passt die Maßnahme zu der von euch ermittelten Gefahr, gibt es jeweils 1 Bonuspunkt.

Summe der Siegpunkte und Bonuspunkte:



1. Eure Aufgabe ist es, eine der Gefahren für Korallenriffe zu ermitteln.
2. Lest euch die Startkarte eurer Geschichte durch.
3. Kommen die Begriffe, um die es auf eurer Karte geht, auch im Lageplan des Museums vor? Dann sucht die Objekte dazu im Museum! Erst, wenn ihr die Objekte gefunden habt, dürft ihr die Box ankreuzen!
4. Benutzt das Wimmelbild der Unterwasserwelt, die Hinweise und die QR Codes auf den Karten, um zur nächsten Kartenummer zu gelangen.
5. Tragt die Kartenummern in die bunten Felder eures Logbuchs ein, macht euch kurze Notizen zu wichtigen Informationen und kreist das Symbol eurer Geschichte (dieses findet ihr auf euren Spielkarten!) ein.
6. Holt euch die nächste Karte bei der Lehrperson (Saal 22, beim Korallenriff) ab, und weiter geht es!
7. Erst wenn ihr eure Gefahr ermitteln und alle Objekte gefunden habt, dürft ihr mit der nächsten Geschichte starten.

Hebt eure Logbücher auf, denn ihr werdet sie in der nächsten Schulstunde brauchen!





6

5

19

10

17

13

37

8

16

32

15

36

4

14

28

20

33

29

23

9

25

30

21

1

35

27

26

11

3

2

34

31

18

12

7

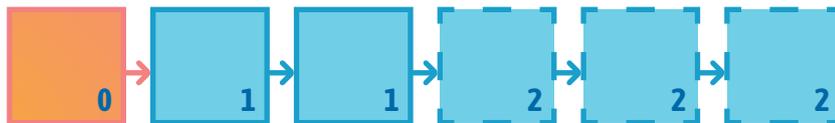
Logbuch der Taucher:innen



Tragt die Kartennummern in die Felder, um den Weg eurer Entdeckungen festzuhalten.

Die Ziffern geben an, wie viele Info-Punkte ihr durch das Freischalten der Karte erreicht habt. Notiert euch wichtige Erkenntnisse oder Informationen. Kreist das Symbol eurer Geschichte ein.

Gefahr 1



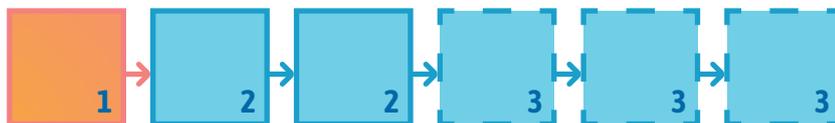
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 2



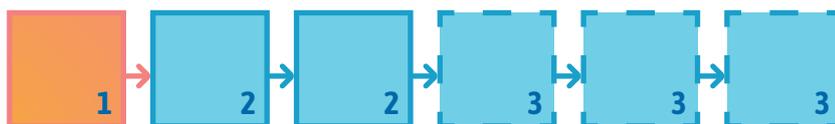
Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

Gefahr 3



Summe der Info-Punkte:

Notizen:



Ermittelte Gefahr:

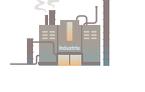
Erreichte Punkte:

Erspielte Symbole:



Ihr braucht die erspielten Info-Punkte, um Zugang zu den Gebäuden zu bekommen.

Besprecht euch in eurer Gruppe und setzt eure Punkte auf die Gebäude. Wer die meisten Punkte auf ein Gebäude setzt, gewinnt und darf sich die entsprechende(n) Karte(n) nehmen. Bei Gleichstand der Gebote bekommen alle beteiligten Gruppen die Karten. Falls ihr weniger Punkte als die anderen Gruppen gesetzt habt, verliert ihr die investierten Punkte.

	Investierte Punkte	Karte	Maßnahme gegen	Siegpunkte	Bonuspunkt*
1. 	<hr/>	A	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
2. 	<hr/>	B	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
3. 	<hr/>	C	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
4. 	<hr/>	D	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
5. 	<hr/>	E	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		L	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
6. 	<hr/>	F	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
7. 	<hr/>	G	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
8. 	<hr/>	H	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
		O	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
9. 	<hr/>	I	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
10. 	<hr/>	J	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
11. 	<hr/>	K	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
12. 	<hr/>	M	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
13. 	<hr/>	N	<hr/>	<input style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

*Passt die Maßnahme zu der von euch ermittelten Gefahr, gibt es jeweils 1 Bonuspunkt.

Summe der Siegpunkte und Bonuspunkte: